

отчеты всегда верно и в срок, без длительной передачи данных «вручную». И главное - делает процесс учета «прозрачным» для экологов всех уровней.

На предприятии, при помощи программы «1С: Охрана окружающей среды», ведется учет отдельно по трем направлениям: атмосферным выбросам, водным сбросам и отходам, подлежащим размещению. Для каждого типа отчета предусмотрена своя форма – 2-ТП Отходы, 2-ТП ВодХоз, 2-ТП Воздух и 2-ТП Воздух (срочная) [3].

Литература

1. Малышева М. С. Роль и значение учета природоохранных мероприятий в современных условиях [Текст] / М. С. Малышева // Экономическая наука и практика: материалы III междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2014 г.). - Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. — С. 76-80.
2. Инструкция по расчетным методикам в программе ООС – 1С: Предприятие 8.3 [Электронный ресурс].
3. Методический курс для обучения работе с программой 1С:Предприятие. ООО «ПРО Сфера» г.Томск, 2012 [Электронный ресурс]

ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

М.Ю. Макоева

Научный руководитель доцент М.В. Катаева

*Северо-Осетинский Государственный университет им. К.Л.Хетагурова
г.Владикавказ, Россия*

На фоне все обостряющегося экологического кризиса одно из основных мест занимает проблема деградации почвенного покрова. Важность данной проблемы определяется тем что, не остановив процесс деградации почвенного покрова невозможно решить проблемы сохранения разнообразия растительного и животного мира, также невозможно сохранение нормального функционирования биосферы в целом [3].

Необходимо отметить потерю значительных земельных площадей в ходе исторического развития человечества [1].

На современном этапе состояние почвенного покрова России во многих регионах оценивается как критическое. На всей территории сельскохозяйственных угодий, а это 190 млн. га, 70 млн. га подвержено эрозии, 70 млн. га имеет повышенную кислотность, более 40 в разной степени засолены, 12 – засорены камнями, 5 – поросли трудноискоренимым кустарником. В финансовом отношении прослеживается тенденция недооценки вреда, который приносят процессы деградации почвенного покрова.

Республика Северная Осетия-Алания, как один из малоземельных субъектов России не является исключением.

На современном этапе особую актуальность приобретают не только законодательные и организационно-правовые меры по борьбе с деградацией почв, но и фундаментальные научные исследования, направленные на всесторонне изучение процессов деградации, следовательно и путей восстановления нарушенных почв.

Исходя из вышеизложенного, актуальность темы дипломной работы сомнений не вызывает.

Цель работы - изучить проявление деградационных процессов в почвах, их направленность, скорость изменения параметров физического состояния почв в Республике Северная Осетия-Алания.

Почвенный покров Земли играет решающую роль в обеспечении человечества продуктами питания и сырьем для жизненно важных отраслей промышленности, поэтому непрерывный контроль за состоянием почв и почвенного покрова – обязательное условие получения планируемой продукции сельского и лесного хозяйства.

Почвенный покров – один из наиболее мощных регуляторов химического состава атмосферы и гидросферы. Почва была и остается главным условием жизнеобеспечения наций и человечества в целом. Сохранение и улучшение почвенного покрова, а, следовательно, и основных жизненных ресурсов в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства, развития промышленности, бурного роста городов и транспорта возможно только при хорошо налаженном контроле за использованием всех видов почвенных и земельных ресурсов.

Почва является наиболее чувствительной к антропогенному воздействию. Из всех оболочек Земли почвенный покров – самая тонкая оболочка, мощность наиболее плодородного гумусированного слоя даже в черноземах не превышает, как правило, 80-100 см, а во многих почвах большинства природных зон она составляет всего лишь 15-20 см. Рыхлое почвенное тело при уничтожении многолетней растительности и распашке легко подвергается эрозии и дефляции.

При недостаточно продуманном антропогенном воздействии и нарушении сбалансированных природных экологических связей в почвах быстро развиваются нежелательные процессы минерализации гумуса, повышается кислотность или щелочность, усиливается соленакопление, развиваются восстановительные процессы – все это резко ухудшает свойства почвы, а в предельных случаях приводит к локальному разрушению почвенного покрова. Все в более широких масштабах проявляется загрязнение почвы тяжелыми металлами, нефтепродуктами, усиливается влияние азотной и серной кислот техногенного происхождения, ведущие к формированию техногенных пустынь в окрестностях некоторых промышленных предприятий.

Восстановление нарушенного почвенного покрова требует длительного времени и больших капиталовложений.

В рамках борьбы с деградацией почвенных ресурсов необходимым считаем следующее: разработка системы экономических, экологических и социальных индикаторов и критериев для прогноза и мониторинга деградационных процессов; инвентаризация и ранжирование территорий по напряженности проблемы деградации почв, социально-экологическое и природное районирование; совершенствование нормативно-правового регулирования, законодательного обеспечения, управления действий по борьбе с деградацией почвенного покрова; совершенствование экономических механизмов, которые стимулируют деятельность по борьбе с деградацией почв; внедрение технологической и методологической основ по оценке и борьбе с деградацией почвенного покрова в основных районах жизнеобеспечения; разработка и внедрение лесохозяйственных, сельскохозяйственных и промышленных экологически обоснованных технологий, которые адаптированы к разным экономическим, природным и социальным условиям; оптимизация использования природных ресурсов в районах подверженных деградационным процессам; методом лесомелиорации защита населенных пунктов; развитие системы образования и просвещения населения по

вопросам деградации почвенного покрова; вовлечение населения, неправительственных организаций и фондов в решение проблемы; возрождение традиционных методов ландшафтно-адаптированного природопользования; расширение международного сотрудничества в вопросах разработки системы мер по борьбе с деградационными процессами; сохранение биоразнообразия.

Литература

1. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Проблемные вопросы почвоведения и географии почв Юга России Научная мысль Кавказа. 2011. № 1. С. 69-73.
2. Бясов К.Х. Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания. Почвы. Изд-во Проект-пресс. Владикавказ, 2000, 382 с.
3. Землякова Г.Л. Проблемы деэкологизации земельного законодательства. Экологическое право. 2011. № 2. С. 15-21.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИТОРЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЁННЫХ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, НА ПРИМЕРЕ ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ

А.Ю. Мишанькин

Научный руководитель доцент А.Н. Третьяков

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

На сегодняшний день широко распространены экологические проблемы, связанные с очисткой экосистем от разного рода загрязнений. Важный ключ к решению данных проблем – выбор методов очистки природных объектов, в которые входят биоремедиационные технологии, представляющие собой широкий спектр средств очистки различных компонентов природной среды с использованием метаболического потенциала биологических объектов — растений, грибов, насекомых, червей и других организмов [2].

В число перспективных технологий биоремедиации входит фиторемедиация (фитоэкстракция). Механизм фиторемедиации заключается в следующем: корневой системой растений вместе с питательными веществами поглощаются как неорганические, так и органические токсиканты и осуществляется их последующая транслокация в надземные органы растений. По завершению фазы роста и транслокационных процессов надземные органы растений удаляются и подлежат соответствующей переработке.

Растения следует экспериментально отбирать, исходя из фиторемедиационных характеристик самих растений и почвенно-климатических особенностей участка почвы, подлежащего восстановлению.

После обработки загрязнённой почвы растительная биомасса может быть использована в качестве источника выделения тяжёлых металлов. С этой целью растения сжигают и из золы восстанавливают тяжёлые металлы.

Как технологический приём фитоэкстракцию делят на два разных метода – индуцированную и непрерывную. Первый метод основывается на применении специальных хелатирующих агентов, образующих растворимые комплексы с металлами. В комплексном виде тяжёлый металл довольно быстро усваивается и без труда транспортируется в надземные органы растений. Непрерывная